

⑤ Int. Cl.

A 01 n 9/12  
C 07 d

⑥ 日本分類

30 F 371.221

30 F 91  
16 E 35

⑨ 日本国特許庁

特 許 公 報

⑪ 特許出願公告

昭48-29134

⑭ 公告 昭和48年(1973)9月7日

発明の数 1

(全7頁)

## ⑫ 非医療用殺菌剤

⑬ 特 願 昭45-87834

⑬ 出 願 昭45(1970)10月8日

⑬ 発 明 者 高橋三郎

鎌倉市稲村が崎3の10の11

同 浜田三夫

横浜市戸塚区矢部町337

同 八嶋正明

厚木市戸田2385

同 金子公良

同所

同 佐藤克巳

平塚市平塚792

同 中村勝

厚木市戸田2265

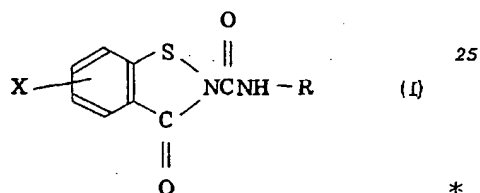
⑬ 出 願 人 北興化学工業株式会社

東京都中央区日本橋本石町4の2

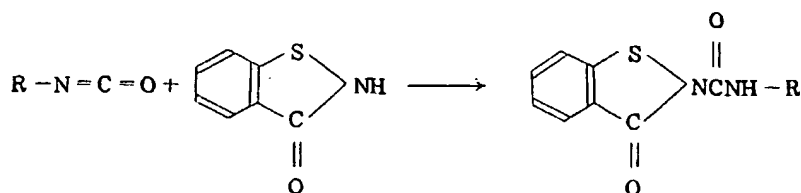
⑬ 代 理 人 弁理士 山下白 外1名

## 発明の詳細な説明

本発明は、一般式



\*



(但し式中Rは前記と同じ)

次に本発明に係る薬剤の有効成分化合物を下記

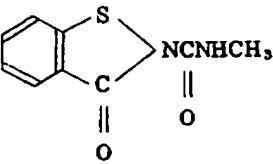
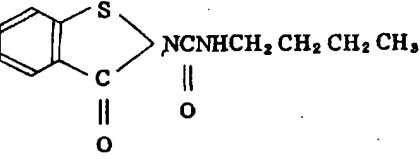
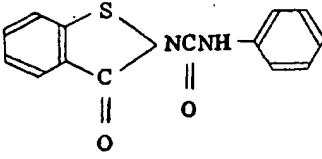
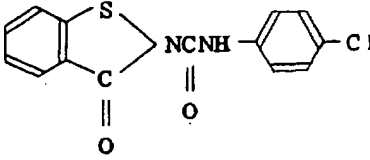
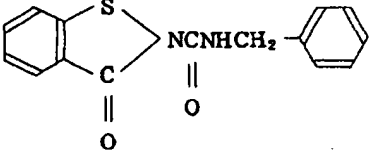
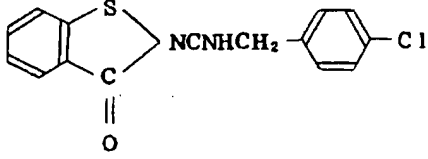
(2)

特公 昭48-29134

3

4

に例示する。

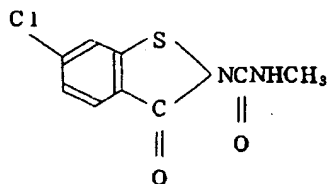
構 造 式	名 称 性 値
	2-メチルカルバモイルベン ツイソチアゾロン m. p. 175~176℃
	2-nブチルカルバモイルベン ツイソチアゾロン m. p. 63~66℃
	2-フェニルカルバモイルベン ツイソチアゾロン m. p. 199~200℃
	2-pクロロフェニルカルバモ イルベンツイソチアゾロン m. p. 213~215℃
	2-ベンジルカルバモイルベン ツイソチアゾロン m. p. 172~173℃
	2-pクロロベンジルカルバモ イルベンツイソチアゾロン m. p. 194~197℃

(3)

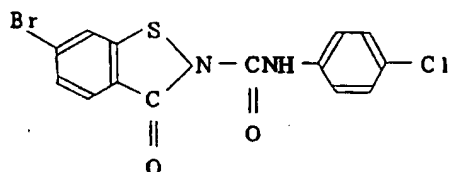
特公 昭48-29134

5

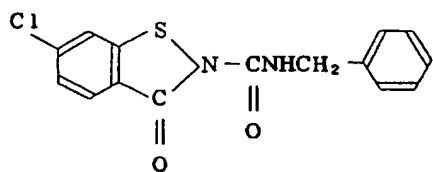
6



2-メチルカルバモイル6-クロロベンツイソチアゾロン  
m. p. 204~205℃



2-pクロロフェニルカルバモイル6-ブロモベンツイソチアゾロン  
m. p. 218~221℃



2-ベンジルカルバモイル6-クロロベンツイソチアゾロン  
m. p. 179~181℃

本発明に係る薬剤は各種の有害生物を防除するために使用され、それぞれの使用場面に適合するような公知の種々の剤型にして使用される。即ち、農薬としては作物病原菌を防除するために例えば作物の茎葉への散布、作物栽培地への土壌施用あるいは種子消毒等に使用され、工業用防かび剤としては例えば製紙工程の有害微生物殺滅に使用される。

次に本発明実施の態様をさらに詳細に説明するために実施例を示す。

#### 実施例 1

##### 粉 剤

2-メチルカルバモイルベンツイソチアゾロン 2部、シリカゲル 0.5部、ステアリン酸カルシウム 0.5部、白土 50部およびタルク 47部を粉砕混合機にて均一混合すると有効成分 2% を含有する粉剤を得る。本剤は圃場 10アールあたり 3~5kg を作物に散粉して使用する。

#### 実施例 2

##### 水和剤

2-nブチルカルバモイルベンツイソチアゾロン 20部、リグニンスルホン酸カルシウム 3部、アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム 2部、ノニルフェニルポリオキシエチレンエーテル 5部

および白土 70部を粉砕混合機で均一に混合すれば有効成分 20% を含有する水和剤を得る。本剤 50~200g を水 100ℓ 中に攪拌しつつ加え均一の懸垂液となし噴霧機にて作物に散布するかあるいはその中に種子を浸漬して作物あるいは種子の病害防除に供する。

#### 実施例 3

##### 乳剤原液

2-ベンジルカルバモイルベンツイソチアゾロン 20部、シクロヘキサン 30部、ソルボール 2020 (東邦化学工業株式会社製乳化剤) 10部およびキシロール 40部を均一に混合すると有効成分 20% を含有する乳剤原液を得る。本原液 50~200g を水 100ℓ 中に攪拌しつつ加え均一の白濁型乳化液となし使用する。また製紙工程の有害微生物防除のために約 50~200ppm 程度の濃度で使用することもできる。

#### 実施例 4

##### 粒 剤

2-メチルカルバモイル6-クロロベンツイソチアゾロン 5部、リグニンスルホン酸カルシウム 0.5部、ポリビニルアルコール 0.1部、珪藻土 50部および白土 44.4部を粉砕混合機で均一に混合し、次いで水 5部乃至 50部を加えて混練機

(4)

特公 昭48-29134

7

で混練した後圧搾機にて圧縮せしめて十分に密和させたものを乾燥機にて乾燥後破砕機で破砕し、20メッシュ乃至80メッシュの粒度の粒剤を得る。本剤は有効成分5%を含有しそのまま散粒機で散布する。

なお、本発明に係る薬剤を農薬として使用する場合他の薬剤と混合して使用することができ、例えばカスガイシン、セチル及びステアシルロダン、エチレンビスジチオカーバメートの金属塩メチルー1-(ブチルカルバモイル)-2-ペンツイミダゾールカルバメート、S-(1・2-ビス(エトキシカルボニル)エチル)-O・O-ジメチルホスホロジチオエート、O・O-ジメチルーO-(3-メチルー4-ニトロフェニル)ホスホロチオエート、O・O-ジメチルーS-(N-メチルカルバモイルメチル)ホスホロジチオエート、O・O-ジエチルーO-(2-イソプロピルー4-メチルー6-ピリミジニル)チオフオスフェート、O-エチルフェニル-O-パラニトロフェニルチオフオスフェート、O・O-ジメチルーO-β-ジクロロビニルフェオスフェート、1・2・3・4・5・6-ヘキサクロロシクロヘキサン、1・1・1-トリクロルー2・2-ビス(パラクロルフェニル)エタン、1-ナフチルーN-メチルカーバメート、3・4-ジメチルフェニルN-メチルカーバメート等と混合使用することができいずれも各単剤の

8

防除効果を減ずることはない。したがって2種類以上の病害虫の同時防除が可能であり、さらに混合による相乗効果も期待されるものである。またその他殺線虫剤、殺ダニ剤等の農薬あるいは肥料と混合して使用することもできる。

次に本発明に係る薬剤の効果を説明するために試験例を示す。

## 試験例 1

## 種切消毒効果試験

イネ馬鹿苗菌自然感染切を実施例2に準じて調製した水和剤の所定濃度希釈薬液に20℃で24時間浸漬した後2回水洗し、28~30℃の恒温器に3日間浸漬し催芽させてプラントベットの400粒宛條播しビニールハウスで栽培した。下記式より播種後10日目に発芽率を調査し25日目に発病率及び枯死苗率を調査した。次にその試験結果を示せば第1表の通りである。

$$\text{発芽率}(\%) = \frac{\text{発芽数}}{\text{播種切数}} \times 100$$

$$\text{発病率}(\%) = \frac{\text{発病苗数}}{\text{発芽数}} \times 100$$

$$\text{枯死苗率}(\%) = \frac{\text{枯死苗数}}{\text{発芽数}} \times 100$$

(5)

特公 昭48-29134

9

10

第 1 表

供 試 化 合 物	侵漬濃度 (ppm)	発芽率 (%)	馬 鹿 苗 病		枯 死 苗	
			発病数	発病率 (%)	枯死苗数	枯死苗率 (%)
2-メチルカルバモイルベンツイソ チアゾロン	200	99.0	0	0	0	0
	100	99.5	0	0	0	0
2-nブチルカルバモイルベンツイ ソチアゾロン	200	99.0	0	0	0	0
	100	99.0	0	0	0	0
2-フェニルカルバモイルベンツイ ソチアゾロン	200	99.5	0	0	0	0
	100	99.5	2	0.5	0	0
2-pクロロフェニルカルバモイル ベンツイソチアゾロン	200	98.0	1	0.3	0	0
	100	98.5	3	0.8	0	0
2-ベンジルカルバモイルベンツイ ソチアゾロン	200	99.0	3	0.8	0	0
	100	99.5	4	1.0	0	0
2-pクロロベンジルカルバモイル ベンツイソチアゾロン	200	98.5	1	0.3	0	0
	100	98.5	3	0.8	0	0
2-メチルカルバモイル6-クロロ ベンツイソチアゾロン	200	99.0	0	0	0	0
	100	99.5	0	0	0	0
2-pクロロフェニルカルバモイル 6-ブロモベンツイソチアゾロン	200	97.5	0	0	0	0
	100	99.0	1	0.3	0	0
2-ベンジルカルバモイル6-クロ ロベンツイソチアゾロン	200	99.0	0	0	0	0
	100	99.5	1	0.3	0	0
ルベロン錠(比較薬剤)	17	99.5	10	3.0	3	0.8
無 処 理 区			53	13.5	26	6.7

上記表中ルベロン錠はエチルリン酸水銀を有効成分とする薬剤であり比較のため6時間侵漬の成績を示した。第1表から明らかなように本発明に係る薬剤は低濃度に於いて馬鹿苗病の発生を効果的に抑制しまた種切の発育に対して何ら影響を与えない。

試験例 2

各種植物病原菌の発育阻止効果試験

薬剤混和寒天培地試験法(画線法)によつて各種の病原菌類の発育が薬剤濃度50ppmおよび100ppmに於いて完全に阻止されるかどうかを試験した。本試験の結果を示せば第2表の通りである。

(6)

特公 昭48-29134

11

12

第 2 表

供 試 化 合 物	使用濃度 (ppm)	イネこま 葉枯死菌	キヌクリつ る割れ病菌	インゲン 炭素病菌	トマト葉 かび病菌	ブドウ晩 腐病菌	ナン黒斑 病菌	イネ馬鹿 苗病菌	イネいも ち病菌
2-メチルカルバモイルベンツイソチアゾロン	50 100	- +	- +	- +	- +	- +	- +	- +	- +
2-nブチルカルバモイルベンツイソチアゾ ン	50 100	- +	- +	+ +	- -	- +	- +	- +	- +
2-フエニルカルバモイルベンツイソチアゾ ン	50 100	- +	- +	- -	- -	- -	- +	- +	- +
2-pクロロフェニルカルバモイルベンツイソ チアゾロン	50 100	- -	- +	+ +	- -	- +	+ +	- -	+ +
2-ベンジルカルバモイルベンツイソチアゾ ン	50 100	- +	- +	- +	- -	- -	- +	- +	- +
2-pクロロベンジルカルバモイルベンツイソ チアゾロン	50 100	- +	- +	- +	- +	- -	+ +	- -	- +
2-メチルカルバモイル6-クロロベンツイソ チアゾロン	50 100	+ +	+ +	+ +	- +	+ +	+ +	+ +	- +
2-pクロロフェニルカルバモイル6-ブプロモ ベンツイソチアゾロン	50 100	- +	- -	- +	- +	+ +	- +	- +	- +
2-ベンジルカルバモイル6-クロロベンツイ ソチアゾロン	50 100	- +	- +	- +	- +	- -	- +	- +	- +

+ 完全な発育阻止効果のあることを示す。  
- 完全な発育阻止効果の無いことを示す。

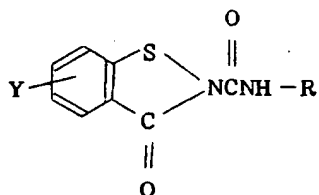
(7)

特公 昭48-29134

13

⑦特許請求の範囲

1 一般式



14

(但し式中Yは水素原子又はハロゲン原子を示し  
Rはアルキル基、フェニル基、ハロフェニル基、  
ベンジル基又はハロベンジル基を示す)で表わさ  
れる化合物を有効成分として含有することを特徴

とする非医療用殺菌剤。